

ROUND 1E - Shimoneta

Shimoneta là câu chuyện kể về tổ chức SOX (gồm các học sinh cao trung) đang muốn cứu giúp thế giới. Trong một lần nhận được lời mời của bà Sophia đến khu nghỉ dưỡng của bà ý. Nhóm đã phát hiện ra một kho báu bí mật có giá trị rất lớn. Nhưng để mở được kho báu này họ phải trả lời một câu hỏi sau:

Với một hoán vị của N gồm các số $a[1], a[2], \dots, a[n]$ sao cho $1 \leq a[i] \leq N$, và $a[i] \neq a[j]$ với $1 \leq i, j \leq N, i \neq j$, ta gọi mảng tiền tố hoán vị của N là mảng như sau $[a[1] \bmod n, (a[1]*a[2]) \bmod n, \dots, (a[1]*a[2]*\dots*a[n]) \bmod n]$. Giờ cho số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^5$). Hãy tìm hoán vị của N thỏa mãn mảng tiền tố hoán vị bằng $[1, 2, \dots, N - 1, 0]$.

Input

Số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 10^5$)

Output

Nếu không tìm thấy được hoán vị nào thì in ra "NO" ngược lại in "YES" và N dòng tiếp theo in trên mỗi dòng là 1 số nguyên biểu thị cấu hình của hoán vị.

Example

Test 1:

Input:

5

Output:

YES

1

2

4

3

5

Test 2:

Input:

6

Output:

NO